

**BREVET D'INVENTION**

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

P. V. n° 104.614

N° 1.528.072

SERVICE

Classification internationale :

A 61 k

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Nouveaux produits de beauté luminescents et procédés de préparation.

M. ROGER LUMBROSO résidant en France (Seine).

Demandé le 28 avril 1967, à 14h 29m, à Paris.

Délivré par arrêté du 29 avril 1968.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 23 du 7 juin 1968.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention a pour objets de nouveaux produits de beauté, notamment de nouveaux vernis à ongles et de nouvelles laques pour cheveux, caractérisés en ce que après application et exposition à la lumière, ils confèrent aux ongles et aux cheveux une belle couleur luminescente visible dans la pénombre ou l'obscurité.

Ces nouveaux produits de beauté contiennent à titre d'ingrédients actifs des pigments luminescents.

Les problèmes essentiels posés par la réalisation des produits de l'invention sont ceux de la compatibilité entre les produits de beauté envisagés et les pigments luminescents, et ceux d'une dispersion satisfaisante et durable de ces produits dans les produits finis.

La présente invention concerne plus particulièrement la préparation de laques pour cheveux et de vernis à ongles luminescents.

Les pigments luminescents utilisés à titre préférentiel sont des pigments minéraux tels que les sulfures métalliques de zinc, de cadmium, de strontium, de calcium et les mélanges de ceux-ci.

Ces pigments se présentent sous la forme de poudres cristallines, la taille des particules étant de l'ordre de 2 à 5  $\mu$ , la densité étant de l'ordre de 3 à 4.

Certains de ces pigments présentent une assez grande facilité de décomposition en milieu acide. Il est donc nécessaire dans certains cas pour la préparation des laques luminescentes de neutraliser l'acidité de la laque pour éviter une décomposition ultérieure des pigments introduits. Les bases utilisées de préférence pour cette neutralisation sont les bases organiques, notamment la triéthanolamine.

La dispersion des pigments est réalisée par des agents dispersants d'une part et des agents épaississants et antiredépôts d'autre part.

Les agents dispersants peuvent être avanta-

geusement des dérivés des acides formonaphtalène-sulfoniques ou dérivés oxyéthylés des alcools gras. Il est également recommandé de prévoir dans le conditionnement un agitateur mécanique comme une bille de verre ou de métal.

A titre d'agents épaississants et antiredépôts on peut citer les sels et esters alginiques, les carboxyalkylcelluloses et leurs dérivés. Ces agents évitent la sédimentation des pigments et leur prise en masse.

Le procédé de préparation des nouvelles laques selon l'invention consiste à ajouter à la laque brute des pigments luminescents à raison de 15 à 80 % et préférentiellement de 30 à 50 % en poids de l'ensemble des agents dispersants à raison de 0,5 à 4 % en poids par rapport à la quantité de pigment, des agents épaississants à raison de 0,5 à 2 % en poids par rapport à la quantité de pigment, ces diverses opérations étant effectuées sous vive agitation.

Les exemples de préparation de nouvelles laques luminescentes sont décrits ci-après à titre illustratif et non limitatif de l'invention.

*Exemple 1.* — On dispose d'une laque parfumée, à base d'une solution de polyvinylpyrrolidone dans l'alcool éthylique.

A 100 g de cette laque on ajoute sous vive agitation 1 g d'ester éthylique de l'acide formonaphtalène sulfonique, 0,3 g d'alginat d'éthyle et 45 g de sulfure de zinc activé.

La densité de ce pigment est de 4,1, la taille des particules de la poudre et de 2 à 3,5  $\mu$ , la couleur au jour est vert clair.

La laque obtenue peut être stockée ou directement conditionnée en atomiseurs, vaporisateurs, aérosols.

Lorsque la laque est vaporisée sur la chevelure à la lumière, elle est pratiquement invisible. Dès que la chevelure est exposée à l'obscurité ou à une demi-obscurité, une belle luminescence verte apparaît. A l'obscurité totale cette

8 210390 7

luminescence dure environ deux heures.

*Exemple 2.* — A 100 g de laque brute on ajoute sous vive agitation 0,5 g d'ester éthylique de l'acide formonaphtalène sulfonique, 0,4 g de carboxyméthylcellulose, de la triéthanolamine jusqu'à obtention d'un pH égal à 7 et 30 g de pigment constitué par un mélange de sulfure de calcium et de sulfure de strontium.

La densité de ce pigment est de 3,2, la taille des particules de la poudre est de 2 à 3  $\mu$ , la couleur au jour est blanche.

Lorsque la laque est vaporisée sur la chevelure à la lumière, elle est invisible. Dès que la chevelure est dans l'obscurité, elle présente une luminescence bleu irisé, dont la durée en obscurité totale est de dix à douze heures.

Les nouvelles laques selon l'invention présentent une excellente adhérence sur tous cheveux et n'altèrent pas le bon fonctionnement du cuir chevelu. Elles s'éliminent facilement par simple brossage et naturellement par lavage et shampooings.

Les nouvelles laques selon l'invention s'adressent à tous les cheveux naturels et artificiels, aux postiches et à tous ces articles confectionnés en cheveux naturels, artificiels ou synthétiques, notamment les faux-cils.

La présente invention concerne également de nouveaux vernis à ongles luminescents. Le procédé de préparation de ces vernis consiste à ajouter au vernis brut des pigments luminescents à raison de 1 à 10 % en poids de l'ensemble et des agents dispersants et antiredépôts à raison de 0,5 à 4 % en poids par rapport à la quantité de pigment, ces diverses opérations étant effectuées sous vive agitation.

L'exemple de réalisation suivant est décrit à titre illustratif des nouveaux vernis selon l'invention.

Pour obtenir 1 kg de vernis luminescent on ajoute au vernis brut constitué par un produit macromoléculaire dans un solvant tel que l'acétate d'éthyle, 40 g de pigment constitué par un mélange de sulfure de zinc et de sulfure de cadmium, 2 g d'un agent dispersant tel que l'acide formonaphtalène sulfonique et 0,4 g d'un agent antiredépôt. Ce dernier évite la prise en masse du pigment lorsque ce dernier sédimente.

Les diverses opérations sont effectuées sous

vive agitation.

Le pigment utilisé à une densité de 4,35 la taille des particules est d'environ 5  $\mu$ , la couleur au jour est orange. Après application et à l'obscurité ou à la demi-obscurité le vernis présente une luminescence rouge.

On prévoit au moment du conditionnement l'introduction d'un agitateur mécanique telle qu'une bille de verre ou de métal.

Les nouveaux vernis selon l'invention présentent une excellente adhérence à l'ongle, un bon pouvoir couvrant, une bonne homogénéité.

Ils s'enlèvent facilement par les procédés habituellement utilisés pour les vernis classiques, notamment avec des dissolvants à base d'acétone.

Ces vernis luminescents peuvent s'appliquer sur les ongles naturels ou artificiels.

#### RÉSUMÉ

1° Procédé de préparation d'une nouvelle laque luminescente caractérisé en ce que l'on ajoute à de la laque brute parfumée des pigments luminescents à raison de 15 à 80 % et préférentiellement de 30 à 50 % en poids de l'ensemble, des agents dispersants à raison de 0,5 à 4 % en poids par rapport à la quantité de pigment, des agents épaississants et antiredépôts à raison de 0,5 à 2 % en poids par rapport à la quantité de pigment, ces diverses opérations étant effectuées sous vive agitation.

2° Procédé selon 1° dans lequel lesdits pigments luminescents sont des pigments minéraux tels que des sulfures métalliques.

3° Procédé selon 1° dans lequel lesdits agents dispersants sont des dérivés des acides formonaphtalènesulfoniques.

4° Procédé selon 1° dans lequel lesdits agents dispersants sont des dérivés oxyéthylés des alcools gras.

5° Procédé selon 1° dans lequel lesdits agents épaississants sont des sels et esters alginiques, et leurs dérivés.

6° Procédé selon 1° dans lequel lesdits agents épaississants et antiredépôts sont des carboxy-alkylcelluloses et leurs dérivés.

ROGER LUMBROSO

Par procuration :

P. LOYER & FILS



Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15').